

LIITE 2

TAVOITTEET JA NIIDEN TOTEUTUMINEN

Taulukko 1. Yhteiskunnallisia tavoitteita 1. Yhteiskuntaa koskevan aiemmin asetetun tavoitteen avulla on johdettu kaupunkiraitiotielle Hervanta-Keskusta-Lentävänniemi tavoite. Yhteiskuntaa koskeva aiemmin asetettu tavoite ei toteudu pelkästään kaupunkiraitiotien avulla.

TAVOITEALUE	KRITEERI	YHTEISKUNTAA KOSKEVA AIEMMIN ASETETTU TAVOITE	KAUPUNKIRAITIOTIEN HERVANTA-KESKUSTA-LENTÄVÄNNIEMI YHTEISKUNNALLINEN TAVOITE	VAIKUTUSARVIOINNIN TULOS
1. Taloudelliset tavoitteet	Yhteiskuntatalous	Yhteiskuntataloudellisesti kannattava	Yhteiskuntataloudellisesti kannattava	Kaikki tutkitut kaupunkiraitiotielinjaukset olivat yhteiskuntataloudellisesti kannattavia (H/K 1,1 - 1,4), mutta kehitetty bussijärjestelmä jäi kannattamattomaksi.
	Liikennöintikustannukset		Joukkoliikenteen liiketaloudellinen kannattavuus paranee	Kaupunkiraitiotie alentaa liikennöintikustannuksiansain 2,5–5,4 milj. euroa/vuosi (4-9%) nollavaihtoehtoon verrattuna. Kehitetystä bussivaihtoehdosta liikennöintikustannukset kasvavat noin 3,8 milj. euroa/vuosi (6%).
	Kuntatalous		Hyötyjen ja lisäkustannusten erotus mahdollisimman suuri	Liikennöintikustannusten aleneminen ja lisääntyneen joukkoliikenteen käytön tuomat kasvaneet lipputulot vähentävät tarvetta subventoida joukkoliikennettä.
2. Liikenteelliset tavoitteet	Joukkoliikenne	Joukkoliikenteen kulkutapaosuus kaupunkiseudulla 25 %	Joukkoliikenteen kulkutapaosuus raitiotien liikennekäytävässä nousee 1,5-kertaiseksi	Liikennekäytävissä kaupunkiraitiotie kasvattaa kulkutapaosuutta 0,6-2,8 prosenttiyksikköä ja kehitetty bussivaihtoehto 0,1-0,9 prosenttiyksikköä.
	Kevyt liikenne	Jalankulun ja pyöräilyn kulkutapaosuus kaupunkiseudulla 25 %	Jalankulun ja pyöräilyn kulkutapaosuus liikennekäytävässä nousee	Jalankulun ja pyöräilyn kulkutapaosuus kasvaa kaupunkiraitiotievaihtoehdossa, kehitetty bussivaihtoehto vähentää kevyttä liikennettä.
	Henkilöautoliikenne	Tie- ja katuverkon sujuvuus säilyy nykytasolla liikenteen kasvun kanavoituessa joukkoliikenteeseen	Toimivuus on samalla tasolla kuin kaupunkiseudun vuoden 2030 rakennemallin mukaisessa liikennejärjestelmässä	Kehitetyn bussivaihtoehdon ja kaupunkiraitiotievaihtoehtojen vaikutus henkilöautoliikenteeseen jakautuvat koko seudulle, eikä vaikutus juurikaan näy yksittäisillä väylillä tai liittymissä.
	Liikenneturvallisuus	Kaupunkiseudulla 50 % vähemmän henkilövahinko-onnettomuuksia kuin nykyisin	Henkilövahinko-onnettomuuksien vähentyminen liikennekäytävässä	Kaupunkiraitiotie vähentää liikenneonnettomuuksia noin 1,5 henkilövahinkoon johtaneella onnettomuudella vuosittain, ja kehitetty bussivaihtoehto noin 0,3:lla.
3. Ympäristölliset tavoitteet	Ilmasto	Liikenteen kasvihuonekaasupäästöt (CO2) kaupunkiseudulla vähentyneet ainakin 20 % vuoteen 2030 mennessä vuoden 1990 tilanteesta	Liikenteen energiankulutus kaupunkiseudulla vähenee	Kaupunkiraitiotie vähentää sekä autoliikenteen että joukkoliikenteen energiankulutusta. Kehitetyn bussivaihtoehdon hyödyistä osa menetetään lisääntyneen bussisuorituksen myötä.
	Päästöt	Liikenteen kokonaispäästöt alenevat	Päästöt vähenevät raitiotien liikennekäytävässä	Päästöt vähenevät erityisesti bussisuorituksen pienentyessä.
	Melu	Liikennemelulle altistuvien määrä ei lisääntynyt kaupunkiseudulla	Liikennemelulle altistuvien määrä ei lisääntynyt liikennekäytävässä	Melu vähenee erityisesti niillä osuuksilla missä bussiliikenteen määrä vähenee.

Taulukko 2. Yhteiskunnallisia tavoitteita 2. Yhteiskuntaa koskevan aiemmin asetetun tavoitteen avulla on johdettu kaupunkiraitiotielle Hervanta-Keskusta-Lentävänniemi tavoite. Yhteiskuntaa koskeva aiemmin asetettu tavoite ei toteudu pelkästään kaupunkiraitiotien avulla.

TAVOITEALUE	KRITEERI	YHTEISKUNTA KOSKEVA AIEMMIN ASETETTU TAVOITE	KAUPUNKIRAITIOTIEN HERVANTA-KESKUSTA-LENTÄVÄNNIEMI YHTEISKUNNALLINEN TAVOITE	VAIKUTUSARVIOINNIN TULOS
4. Liikkumiseen ja saavutettavuuteen liittyvät tavoitteet	Keskusten elinvoimaisuus	Keskustojen välinen saavutettavuus paranee ja samalla niiden elinvoimaisuus sekä kaupallinen vetovoima lisääntyvät	Keskustan, Hervannan ja Lielahden keskusten ja koko raitiotien liikennekäytävän saavutettavuus paranee	Kehitetty bussivaihtoehto parantaa saavutettavuutta jonkin verran lähes koko seudulla. Kaupunkiraitiotie parantaa saavutettavuutta merkittävästi asemien ympäristössä.
	Esteetön tavoitettavuus, sosiaalinen tasapuolisuus	Liikkumisympäristö on esteetön mahdollistaen kaikkien, ja erityisesti lasten, iäkkäiden ja liikuntaesteisten omatoimisen liikkumisen	Liikkumisympäristö on esteetön mahdollistaen kaikkien, ja erityisesti lasten, iäkkäiden ja liikuntaesteisten omatoimisen liikkumisen	Kaikki raitiotien pysäkit ja yhteydet niille voidaan toteuttaa esteettöminä, ja kalusto on matalalattiaista. Bussijärjestelmässä ei päästä aivan samaan esteettömyyden tasoon.
	Liikennepalvelujen käyttö, sosiaalinen tasapuolisuus	Kaikkien väestö- ja ikäryhmien liikkumis- ja kuljetustarpeet on turvattu	Joukkoliikennejärjestelmä kattaa suurimman osan liikkumistarpeista myös ruuhka-aikojen ja kaupunkikeskustan ulkopuolella (kuvattu tarkemmin asiakkaan palveluun liittyvissä tavoitteissa)	Kuvattu tarkemmin asiakkaan palveluun liittyvissä tavoitteissa
	Estevaikutus	Väylistä ja liikenteestä aiheutuva estevaikutus vähenee	Väylistä ja liikenteestä aiheutuva estevaikutus vähenee	Vaihtoehdoilla ei ole suurta muutosta estevaikutukseen.
5. Maankäytölliset sekä palveluiden ja kiinteistöjen kysyntään liittyvät tavoitteet	Yhdyskuntarakenteen tiiviys, maankäytön kehittämispotentiaali	Kasvuseutujen yhdyskuntarakente tiiviimmäksi	Parantaa maankäytön kehittämismahdollisuuksia ja luo edellytyksiä kaupunkirakenteen tiivistämiselle	Kaupunkiraitiotie mahdollistaa asemanseutujen täydennysrakentamiskohteet ja uusien alueiden käyttöönoton. Myös käyttötarkoituksen muutosten mahdollisuus on suurempi kuin kehitetyssä bussijärjestelmässä
	Palveluiden saavutettavuus, sosiaalinen tasapuolisuus	Päivittäistavara- ja julkiset palvelut sijoitetaan yhdyskuntarakenteen sisälle ja ne ovat saavutettavissa ilman omaa autoa	Päivittäispalveluiden, hyvinvointipalveluiden ja vapaa-ajan palveluiden tavoitettavuus paranee	Palveluiden saavutettavuus paranee kaupunkiraitiotien liikennekäytävässä merkittävästi. Kehitetyllä bussijärjestelmällä saadaan vähäisempi vaikutus, mutta se koskee koko seutua.
	Kiinteistöjen kysyntä		Kiinteistöjen arvon nousu	Olemassa olevan asuinkiinteistömäärän arvonnousu vähintään 200 miljoonaa euroa ja tiivistyvän maankäytön tuoman asuinrakentamisoikeuden arvo on 90-120 miljoonaa euroa. Työpaikkojen ja liikerakentamisen osalta arvomuutokset ovat vähintään samansuuruiset kuin asunnoilla.
6. Toteutettavuuteen liittyvät tavoitteet	Joukkoliikennejärjestelmän laajennettavuus		Ensimmäisen vaiheen raideyhteys on optimaalinen osa tulevaisuuden raidejärjestelmää ja liikennejärjestelmää	Kehitetty bussijärjestelmä on joustavasti laajennettavissa myöhemminkin. Kaupunkiraitiotien linjausvaihtoehdot vaikuttavat siihen, miten se on laajennettavissa seuraavissa vaiheissa.
	Riskit		Ympäristöriskien minimointi	Sähkökäyttöinen kulkuväline aiheuttaa onnettomuustilanteissakin pienemmät riskit ympäristölle kuin dieselkalusto.
			Maankäytön toteutumiseen liittyvien riskien minimointi	Kaikki bussi- ja kaupunkiraitiotievaihtoehdot perustuvat nykyiseen yhdyskuntarakenteeseen eikä suuria riskejä maankäyttöön liittyen ole. Kaupunkiraitiotien ve 3 keskeisenä perusteena on Keskusareenan toteutuminen. Bussivaihtoehdoissa pienimmät riskit.
			Taloudellisten riskien minimointi	Kaupunkiraitiotien kustannusriskilaskelman mukaan kustannukset ovat 95% todennäköisyydellä korkeintaan 198 miljoonaa euroa. Tarkentuu jatkosuunnittelussa.
			Teknisten riskien minimointi	Tekniset riskit on huomioitu kustannusriskilaskelmassa.

Taulukko 3. Joukkoliikenneasiakkaan palveluun liittyvät tavoitteet 1.

* Joukkoliikennematkan suunnittelu ja helppo käyttö

** Joukkoliikenteen alueellinen ja ajallinen kattavuus

*** Joukkoliikennematkan eteneminen

**** Liikkumisympäristön laatu

TAVOITE-ALUE	KRITEERI	KAUPUNKIRAITIOTIEN HERVANTA-KESKUSTA-LENTÄVÄNNIEMI TAVOITE	VAIKUTUSARVIOINNIN TULOS
1. Parempaa palvelua	Joukkoliikenteen matka-aika***	Tampereen kaupunkiseudun joukkoliikenteen matka-ajat lyhenevät. Matka-aika sisältää varsinaisen ajoajan lisäksi matkan pysäkillä ja pysäkiltä sekä odotteluajan pysäkillä.	Matka-ajat eivät seututasolla muutu kovin paljon, mutta raitiotievaihtotietä lyhentää erityisesti pysäkkien välisten matkojen kokonaismatka-aikoja.
	Saavutettavuus*	Keskustojen (Keskusta, Hervanta ja Lielähti) väliset ajoajat lyhenevät erityisesti ruuhka-aikana. Matka-ajat keskustojen ja muiden liikennekäytävään kytkeytyvien alueiden välillä lyhenevät.	Kehitetty bussivaihtoehto ei kykene merkittävästi parantamaan ruuhkaliikenteen matka-aikoja, mutta raitiotievaihtoehdoissa liikennekäytävän matka-aikojen säännöllisyys paranee.
	Vuoroväli*	Ruuhka-aikana ja arkisin päivällä 7,5 min, muina aikoina 10-15 min, paitsi yöliikenteessä 30 - 60 min	Toteutuu alustavassa yleissuunnitelmassa. Tarkentuu jatkosuunnittelussa.
	Kävelyetäisyys**	Kävely- ja pyöräilyetäisyydellä pysäkeistä olevien asukkaiden ja palvelujen määrä kasvaa, erityisesti lyhimmillä etäisyyksillä	Kaupunkiraitiotien pysäkkien läheisyydessä on nykyisin 60 000 – 67 000 asukasta ja 42 000 – 48 000 työpaikkaa (500 m säteellä pysäkeistä). Kävelyetäisyydet lyhenevät jos arvioitu maankäytön tiivistyminen toteutuu.
	Yhdistävyys*	Joukkoliikennejärjestelmä mahdollistaa monimutkaisten matkojen tekemisen myös ruuhka-aikojen ja kaupunkikeskustan ulkopuolella	Tavoite toteutuu laajimmin kehitetyssä bussijärjestelmässä. Kaupunkiraitiotievaihtoehdoista maksimiliityntälinjasto kattaa laajimman maantieteellisen alueen tiheällä vuorovälillä.
	Katutila****	Joukkoliikenteen merkittävä rooli katutilassa ja erityisesti pysäkkien läheisyydessä.	Toteutuu raitiotielinjan liikennekäytävässä.
		Yhteydet pysäkeille ovat esteettömät	Toteutuu, tarkentuu jatkosuunnittelussa.
	Pysäkit****	Pysäkit ovat viihtyisiä, turvallisia, suojaisia ja valoisia	Toteutettavissa. Tarkentuu jatkosuunnittelussa.
	Järjestelmän ymmärrettävyys*	Joukkoliikenteeseen liittyvä informaatio on saatavilla internetistä, mobiilisti sekä pysäkeillä	Toteutettavissa. Tarkentuu jatkosuunnittelussa.
	Reittien ja aikataulujen selkeyttäminen*	Joukkoliikennejärjestelmän yksinkertaistaminen palvelun kattavuutta vähentämättä	Riippuu liityntälinjastosta. helpommin toteutettavissa raitiotieihin perustuvassa järjestelmässä.
	Liityntäliikenne*	Pysäkeillä on riittävästi polkupyörien liityntäpysäköintipaikkoja	Toteutettavissa, tarkentuu jatkosuunnittelussa.
	Kalusto****	Ruuhka-aikanakin joka toisella matkustajalla on istumapaikka	Ei toteudu kaikissa ruuhkavuoroissa.
		Hiljainen, tasainen kulku	Toteutuu suunnitellun raidegeometrian avulla.
		Esteetön kalusto	Toteutettavissa, tarkentuu jatkosuunnittelussa.

Taulukko 4. Joukkoliikenneasiakkaan palveluun liittyvät tavoitteet 2.

* Joukkoliikennematkan suunnittelu ja helppo käyttö

** Joukkoliikenteen alueellinen ja ajallinen kattavuus

*** Joukkoliikennematkan eteneminen

**** Liikkumisympäristön laatu

TAVOITEALUE	KRITEERI	KAUPUNKIRAITIOTIEN HERVANTA-KESKUSTA-LENTÄVÄNNIEMI TAVOITE	VAIKUTUSARVIOINNIN TULOS
2. Lisää palvelua	Liikennöinti hiljaisena aikana**	Vain 20h viikossa ei palvelua (arkisin 01-05)	Toteutettavissa, tarkentuu jatkosuunnittelussa.
3. Edullisempaa palvelua	Joukkoliikenteen hinta*	Lipun reaalihinta säilyy nykytasolla palvelun laajuuden kasvaessa	Vaatii vähemmän yhteiskunnan panostuista kaupunkiraitiotievaihtoehdossa, jossa liikennöintikustannukset ovat alemmat.
4. Luotettavampaa palvelua	Täsmällisyys***	Yli 98% lähdöistä saapuu Keskustorille ja päätepysäkeille aikataulussa	Toteutettavissa varsinkin raitiotievaihtoehdoissa, joissa liikenne kulkee paljon omilla erillisillä väylillä, keskustassa riittävien joukkoliikenne-etuuksien avulla.
	Vaihdot*	Raitiovaunun vaihdot järjestettyjä tärkeimmässä joukkoliikennereittien solmukohdissa. Vaihtojen kokonaismäärä on mahdollisimman alhainen.	Raitiovaunulla on lyhyt vuoroväli ja hyvin suunnitellut liityntäyhteydet. Vaihtojen määrä on alempi kehitetyssä bussivaihtoehdossa.
5. Turvallisempaa palvelua	Sosiaalinen turvallisuus****	Joukkoliikennematkan turvallisuus ja turvallisuuden tunne on hyvä koko matkalla (matka pysäkeille ja pysäkiltä, pysäkillä odottaminen, matka kulkuvälineessä)	Bussiliikenteessä koettu sosiaalinen turvallisuus on kaupunkiraitiotietä parempi.
6. Ympäristöystävällisempää palvelua	Ympäristöön ja ihmisiin kohdistuvien haittojen vähentäminen****	Joukkoliikenteen energiankulutus, hiilidioksidipäästöt ja ilman laatua heikentävät pakokaasupäästöt vähenevät kaupunkiseudulla	Kaupunkiraitiotievaihtoehdot pienentävät joukkoliikenteen hiilijalanjälkeä, kehitetyssä bussijärjestelmässä päästöt kasvavat hieman.
	Ilmanlaatu****	Ilmanlaadun raja- ja ohjearvot alittuvat liikennekäytävässä	Joukkoliikenteen osuus ilmanlaatuongelmista korostuu erityisesti Hämeenkadulla, jossa kaupunkiraitiotie auttaa saavuttamaan tavoitteet.